ICS 65.020.30
CCS B 43

DB63

青海省地方标准

DB 63/ XXXXX—2022

繁殖期母牦牛适度补饲技术规程

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（报批稿）

（本稿完成日期：　）

2022－XX－XX 发布　　2022－XX－XX 实施

青海省市场监督管理局　　发布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由青海省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：青海省畜牧兽医科学院、中国科学院西北高原生物研究所。

本文件主要起草人：崔占鸿、刘书杰、孙璐、杨其恩、王迅、柴沙驼、张君、杨得玉。

本文件由青海省农业农村厅监督实施。

繁殖期母牦牛适度补饲技术规程

1 范围

本文件规定了繁殖期母牦牛适度补饲技术的术语和定义、技术要求等内容。

本文件适用于青海地区天然草地放牧条件下繁殖期母牦牛的适度补饲。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6433 饲料中粗脂肪的测定

GB/T 6435 饲料中水分的测定

GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法

GB/T 13882 饲料中碘的测定 硫氰酸铁一亚硝酸催化动力学法

GB/T 13883 饲料中硒的测定

GB/T 13884 饲料中钴的测定 原子吸收光谱法

GB/T 13885 饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法

NY/T 815 肉牛饲养标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

繁殖期母牦牛

繁殖期母牦牛是指处于发情、配种、妊娠、泌乳等繁殖阶段的母牦牛，具体分为妊娠期和泌乳期的母牦牛。妊娠期母牦牛是指受孕至分娩前生理阶段的牦牛，泌乳期母牦牛是指处于泌乳生理阶段（含发情和配种）的牦牛。

3.2

适度补饲

适度补饲是指根据繁殖期母牦牛不同阶段的营养需要，结合天然草地牧草营养和牦牛的采食量，依据营养物质供需平衡对母牦牛进行饲草饲料的补充饲喂，从而提高其生产性能的过程。

3.3

放牧草地

是指牦牛进行全年放牧的天然草地，分为冷季放牧草地和暖季放牧草地，具体划分为冷季放牧草地指11月至来年5月的冬春季节放牧草地，暖季放牧草地为6月至10月的夏秋季节放牧草地。

4 补饲技术要求

4.1 牦牛体重测定

连续3天测定母牦牛空腹体重，取其平均值。体重测定应按照NY/T 815 的规定执行。

4.2 放牧草地牧草营养物质含量

4.2.1 冷季放牧草地牧草能量、蛋白质及矿物质元素的含量见附录 A。
4.2.2 暖季放牧草地牧草能量、蛋白质及矿物质元素的含量见附录 B。
4.2.3 粗蛋白质测定应按照 GB/T 6432 的规定执行。
4.2.4 粗脂肪测定应按照 GB/T 6433 的规定执行。
4.2.5 水分测定应按照 GB/T 6435 的规定执行。
4.2.6 总磷测定应按照 GB/T 6437 的规定执行。
4.2.7 碘含量测定应按照 GB/T 13882 的规定执行。
4.2.8 硒含量测定应按照 GB/T 13883 的规定执行。
4.2.9 钴含量测定应按照 GB/T 13884 的规定执行。
4.2.10 钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量测定应按照 GB/T 13885 的规定执行。

4.3 繁殖期母牦牛的营养需要量

4.3.1 妊娠期母牦牛能量和蛋白质的营养需要量见附录 C。
4.3.2 妊娠期母牦牛矿物质的营养需要量应按照 NY/T 815 的规定执行。
4.3.3 泌乳期母牦牛能量和蛋白质的营养需要量见附录 D。
4.3.4 泌乳期母牦牛的矿物质营养需要量应按照 NY/T 815 的规定执行。

4.4 妊娠期母牦牛适度补饲技术

4.4.1 对妊娠期母牦牛按体重相近，每组牦牛数量 4 头~6 头为宜进行分组补饲。
4.4.2 补饲时间为 11 月至来年 5 月，计 215 天±15 天，具体在母牦牛下午归牧后进行定量补饲。
4.4.3 妊娠期母牦牛采用补饲精料和燕麦青干草的方法，补饲日粮营养水平及补饲量见附录 E。

4.5 泌乳期母牦牛适度补饲技术

4.5.1 对妊娠期母牦牛按体重相近，每组牦牛数量 4 头~6 头为宜进行分组补饲。
4.5.2 补饲时间 6 月至 10 月，计 150 天±15 天，具体在母牦牛下午归牧后进行定量补饲。
4.5.3 泌乳期母牦牛采用补饲精料的方法，补饲日粮营养水平及补饲量见附录 F。

附　录　A
（资料性）
妊娠期母牦牛冷季放牧草地牧草能量、蛋白质及矿物质元素含量

表 A.1 列出了 11 月至来年 5 月妊娠期母牦牛冷季放牧草地牧草的常规营养物质含量。

表A.1　妊娠期母牦牛冷季放牧草地牧草常规营养物质含量（11 月至来年 5 月）

干物质 g/kg	代谢能 MJ/kg	粗蛋白 g/kg	粗脂肪 g/kg
198.60～420.40	7.58～11.15	42.00～115.20	15.40～41.20

表 A.2 列出了 11 月至来年 5 月妊娠期母牦牛冷季放牧草地牧草的矿物质元素含量。

表A.2　妊娠期母牦牛冷季放牧草地牧草矿物质元素含量（11 月至来年 5 月）

矿物质元素	单位	含量
钙（Ca）	g/kg	11.20～14.40
磷（P）	g/kg	0.50～2.60
钠（Na）	g/kg	0.56～0.69
钾（K）	g/kg	3.22～4.01
镁（Mg）	g/kg	0.36～0.60
铜（Cu)	mg/kg	2.10～2.80
铁（Fe）	mg/kg	163.00～213.00
锌（Zn）	mg/kg	13.00～18.00
锰（Mn）	mg/kg	31.00～34.00
碘（I）	mg/kg	0.04～0.27
硒（Se）	mg/kg	0.001～0.05
钴（Co）	mg/kg	0.31～1.00

附　录　B
（资料性）
泌乳期母牦牛暖季放牧草地牧草能量、蛋白质及矿物质元素含量

表 B.1 列出了 6 月至 10 月泌乳期母牦牛暖季放牧草地牧草的常规营养物质含量。

表B.1　泌乳期母牦牛暖季放牧草地牧草常规营养物质含量（6 月至 10 月）

干物质 g/kg	代谢能 MJ/kg	粗蛋白 g/kg	粗脂肪 g/kg
163.50～401.20	9.62～14.43	85.90～135.70	14.70～42.30

表 B.2 列出了 6 月至 10 月泌乳期母牦牛暖季放牧草地牧草的矿物质元素含量。

表B.2　泌乳期母牦牛暖季放牧草地牧草矿物质元素含量（6 月至 10 月）

矿物质元素	单位	含量
钙（Ca）	g/kg	1.50～9.40
磷（P）	g/kg	0.50～5.30
钠（Na）	g/kg	0.62～0.67
钾（K）	g/kg	24.42～26.49
镁（Mg）	g/kg	0.786～0.796
铜（Cu)	mg/kg	59.00～77.00
铁（Fe）	mg/kg	145.00～148.00
锌（Zn）	mg/kg	18.40～19.00
锰（Mn）	mg/kg	31.00～34.00
碘（I）	mg/kg	0.35～0.72
硒（Se）	mg/kg	0.08～1.00
钴（Co）	mg/kg	0.80～0.86

附 录 C
（资料性）
妊娠期母牦牛能量、蛋白质及矿物质的营养需要量

表 C.1 列出了体重 180 kg~300 kg 妊娠期母牦牛的能量与蛋白质营养需要量。

表C.1 妊娠期母牦牛能量与蛋白质营养需要量

牦牛体重 kg	代谢体重 $W^{0.75}$	干物质采食量 kg/d	代谢能需要量 MJ/d	粗蛋白需要量 g/d
≤180	49.12	4.50	43.34	387.43
181~200	53.18	5.00	46.93	475.24
201~220	57.12	5.50	50.40	514.52
221~240	60.98	6.00	53.81	552.64
241~260	64.75	6.50	57.14	589.98
261~280	68.45	7.00	60.40	626.46
281~300	72.08	7.50	63.60	662.25

表 C.2 列出了妊娠期母牦牛的矿物质元素营养需要量。

表C.2 妊娠期母牦牛矿物质元素营养需要量

矿物质元素	单位	需要量
钙（Ca）	g/kg	12.17
磷（P）	g/kg	4.97
钠（Na）	g/kg	0.70
钾（K）	g/kg	6.00
镁（Mg）	g/kg	1.20
铜（Cu)	mg/kg	10.00
铁（Fe）	mg/kg	50.00
锌(Zn）	mg/kg	30.00
锰（Mn）	mg/kg	40.00
碘（I）	mg/kg	0.50
硒（Se）	mg/kg	0.10
钴（Co）	mg/kg	0.15

附　录　D
（资料性）
泌乳期母牦牛能量、蛋白质及矿物质营养需要量

表 D.1 列出了体重 180~300 kg 泌乳期母牦牛的能量与蛋白质营养需要量。

表D.1　泌乳期母牦牛能量与蛋白质营养需要量

牦牛体重 kg	代谢体重 $W^{0.75}$	干物质采食量 kg/d	代谢能需要量 MJ/d	粗蛋白需要量 g/d
≤180	49.12	4.50	37.01	438.40
181~200	53.18	5.00	40.07	474.63
201~220	57.12	5.50	43.03	509.80
221~240	60.98	6.00	45.94	544.25
241~260	64.75	6.50	48.78	577.89
261~280	68.45	7.00	51.57	610.92
281~300	72.08	7.50	54.30	643.31

表 D.2 列出了泌乳期母牦牛的矿物质元素营养需要量。

表D.2　泌乳期母牦牛矿物质元素营养需要量

矿物质元素	单位	需要量
钙（Ca）	g/kg	23.37
磷（P）	g/kg	13.27
钠（Na）	g/kg	1.00
钾（K）	g/kg	7.00
镁（Mg）	g/kg	2.00
铜（Cu)	mg/kg	10.00
铁（Fe）	mg/kg	50.00
锌(Zn）	mg/kg	30.00
锰（Mn）	mg/kg	40.00
碘（I）	mg/kg	0.50
硒（Se）	mg/kg	0.10
钴（Co）	mg/kg	0.15

附　录　E
（资料性）
妊娠期母牦牛适度补饲日粮营养水平及补饲量

表 E.1 列出了妊娠期母牦牛的适度补饲日粮营养水平及补饲量。

表E.1　妊娠期母牦牛的适度补饲日粮营养水平及补饲量

牦牛体重 kg	补饲精料			燕麦青干草补饲量 kg/d
	代谢能 MJ/kg·d	粗蛋白 g/kg·d	精料补饲量 kg/d	
≤180	11.82	170.03	1.35	1.58
181~200	11.00	161.01	1.50	1.75
201~220	10.26	152.93	1.65	1.93
221~240	9.61	145.77	1.80	2.10
241~260	9.02	139.26	1.95	2.28
261~280	8.48	133.36	2.10	2.45
281~300	7.99	127.94	2.25	2.63

附　录　F
（资料性）
泌乳期母牦牛适度补饲日粮营养水平及补饲量

表F.1 列出了泌乳期母牦牛的适度补饲日粮营养水平及补饲量。

表F.1　泌乳期母牦牛的适度补饲日粮营养水平及补饲量

牦牛体重 kg	补饲精料		
	代谢能 MJ/kg·d	粗蛋白 g/kg·d	精料补饲量 kg/d
≤180	13.38	195.47	1.35
181~200	12.68	187.15	1.50
201~220	12.05	179.70	1.65
221~240	11.49	173.09	1.80
241~260	10.98	167.09	1.95
261~280	10.52	161.65	2.10
281~300	10.10	156.65	2.25